

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXIX, Semester Genap , Tahun 2020/2021

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

HUNIAN SUSUN DENGAN KONSEP URBAN FARMING DI SEMARANG



Disusun oleh:

Renaldi Satriawan (16.A1.0178)

Dosen pembimbing :

D. Nestri Kiswari, S.T, M.Sc

NPP. 058.1.2013.285

NIDN. 0627097502

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

2021

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXIX, Semester Genap , Tahun 2020/2021

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

HUNIAN SUSUN DENGAN KONSEP URBAN FARMING DI SEMARANG

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur**



Disusun oleh:

Renaldi Satriawan (16.A1.0178)

Dosen pembimbing :

D. Nestri Kiswari, S.T, M.Sc

NPP. 058.1.2013.285

NIDN. 0627097502

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Renaldi Satriawan
NIM : 16.A1.0178
Progdi / Konsentrasi : Arsitektur
Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul Hunian Susun dengan Konsep Urban Farming di Semarang tersebut bebas plagiasi. Akan tetapi bila terbukti melakukan plagiasi maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan dengan ketentuan yang berlaku.



Semarang, 9 September 2020

Yang menyatakan,



(RENALDI SATRIAWAN)

HALAMAN PENGESAHAN



Judul Tugas Akhir: : Hunian Susun dengan Konsep Urban Farming di Semarang

Diajukan oleh : Renaldi Satriawan

NIM : 16.A1.0178

Tanggal disetujui : 09 September 2020

Telah setuju oleh

Pembimbing : Maria Damiana Nestri Kiswari S.T., M.Sc.

Penguji 1 : Prof.Dr-Ing.Ir. L. M. F. Purwanto

Penguji 2 : Ir. Afriyanto Sofyan St. B. M.T.

Penguji 3 : Dr. Ir. Antonius Ardiyanto M.T.

Ketua Program Studi : Christian Moniaga S.T., M. Ars

Dekan : Dr. Dra. B. Tyas Susanti M.A.

Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=16.A1.0178

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Renaldi Satriawan
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain
Jenis Karya : Karya Ilmiah

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul **“Hunian Susun dengan Konsep Urban Farming di Semarang”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 9 September 2020

Yang menyatakan,



(RENALDI SATRIAWAN)

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur (PAA) 78 dengan judul “Hunian Susun dengan Konsep *Urban Farming* di Semarang” sesuai dengan waktu yang ditentukan.

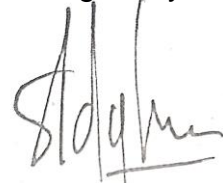
Keberhasilan penulis dalam penyusunan Landasan Teori dan Program PAA ini tidak lepas dari dukungan, doa dan bimbingan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Yulita Titik S, Ir., MT selaku Dosen Koordinator PAA 78
2. MD. Nestri Kiswari, S.T, MSc selaku Dosen Pembimbing yang memberikan dorongan serta masukan kepada penulis selama proses penulisan proposal ini.
3. Keluarga, kedua orang tua yang telah memberikan dukungan secara moral dan materi sepenuhnya demi kelancaran proses penulisan proposal ini.
4. Teman-teman Arsitektur Angkatan 2016 serta sahabat penulis yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis.

Landasan Teori dan Program ini merupakan salah satu tahap dari Proyek Akhir Arsitektur yang harus dihadapi sebagai langkah pertama untuk menuju ke tahap Desain. Penulis menyadari bahwa penyusunan LTP Proyek Akhir Arsitektur ini masih memiliki banyak kekurangan, penulis berharap adanya kritik dan saran yang membantu kesempurnaan dari penulisan ini. Terima Kasih.

Semarang, 9 September 2020

Yang menyatakan,



(RENALDI SATRIAWAN)

ABSTRACT

The rapidly growing population in urban areas is not directly proportional to the availability of existing land. The need for land in urban areas is increasing, one of which is the designation of land for residential houses. Land use in urban areas in Indonesia is dominated by residential groups. These development activities cause problems that have a negative impact on the diminishing green open space extension. The city of Semarang as one of the metropolitan cities with rapid physical development activities, such as improvements in infrastructure and facilities to support urban activities that directly have a negative impact on non-built land. The development of development in the city of Semarang has led to suburban areas (peri urban) which are dominated by agricultural land.

Based on the data analysis, it was concluded that in order to solve the problem of demand for housing that is not proportional to the availability of land, it was designed flats that can reduce the use of non-built land. Combined with the Urban Farming concept in the building so that it can create green space in the building and can support independent food needs.

Keywords: Shelter, Agriculture, growth

ABSTRAK

Pertumbuhan populasi penduduk di daerah perkotaan yang semakin pesat tidak berbanding lurus dengan ketersediaan lahan yang ada. Kebutuhan lahan di kawasan perkotaan semakin meningkat, salah satunya yaitu peruntukan lahan untuk rumah tinggal. Peruntukan lahan di kawasan perkotaan di Indonesia didominasi oleh kelompok hunian. Kegiatan pembangunan tersebut menimbulkan permasalahan yang berdampak buruk terhadap ekstensi ruang terbuka hijau yang semakin berkurang. Kota Semarang sebagai salah satu kota metropolitan dengan kegiatan pembangunan fisik yang pesat, seperti peningkatan pada infrastruktur dan sarana prasarana untuk menunjang aktivitas perkotaan yang secara langsung berdampak buruk terhadap lahan non terbangun. Perkembangan pembangunan di Kota Semarang sudah mengarah ke daerah pinggiran kota (peri urban) yang didominasi lahan pertanian.

Berdasarkan analisa data yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa untuk menyelesaikan masalah permintaan akan hunian yang tidak sebanding dengan ketersediaan lahan maka dirancang hunian susun yang dapat mengurangi penggunaan lahan non terbangun. Dipadukan dengan konsep *Urban Farming* pada bangunan sehingga dapat menciptakan ruang hijau di dalam bangunan dan dapat menunjang kebutuhan pangan mandiri.

Kata kunci: Hunian, Pertanian, pertumbuhan

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR GAMBAR.....	11
DAFTAR TABEL.....	12
BAB 1.....	13
PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang.....	13
1.2 Rumusan Masalah.....	14
1.3 Tujuan.....	15
1.4 Orisinalitas.....	15
BAB 2.....	17
GAMBARAN UMUM.....	17
2.1 Gambaran Umum Proyek.....	17
2.1.1 Terminologi Proyek.....	17
2.1.3 Fasilitas Penunjang Fungsi Bangunan.....	20
2.1.4 Persyaratan teknis pembangunan.....	23
2.1.5 Tinjauan Unit Hunian.....	25
2.1.5 Tinjauan <i>urban farming</i>	26
2.1.6 Teknik Urban Farming.....	27
2.1.7 Bentuk Penerapan Urban Farming.....	29
2.1.8 Batasan Tanaman Vertikal Urban Farming.....	32
2.2 Gambaran Umum Topik.....	33
2.2.1 Arsitektur ekologis.....	33
2.2.2 Pedoman Arsitektur Ekologis.....	34
2.3 Gambaran Umum Lokasi.....	35
2.3.1 Pemilihan lokasi dan tapak.....	36
2.3.2 Gambaran umum lokasi di luar tapak.....	39

2.3.3 Gambaran umum tapak.....	40
BAB 3	42
ANALISA DAN PEMROGRAMAN ARSITEKTUR.....	42
3.1 Analisa dan Program Fungsi Bangunan	42
3.1.1 Analisa pengguna umum.....	42
3.1.2 Analisis pengguna spesifik.....	43
3.1.3 Program dasar perencanaan.....	44
3.1.4 Kebutuhan Ruang.....	45
3.1.5 Program ruang dan dimensi	47
3.1.6 Analisa Sirkulasi	50
3.1.7 Analisa Organisasi Ruang.....	51
3.1.8 Analisa Zonasi	51
3.2 Analisa dan Program Tapak.....	52
3.2.1 Kebutuhan Ruang Luar	52
3.2.2 Analisa Lingkungan Alami.....	53
3.2.3 Analisa Lingkungan Buatan.....	55
BAB 4	57
PENELUSURAN MASALAH.....	57
4.1 Analisa Masalah.....	57
4.2 Identifikasi Permasalahan	58
4.3 Pernyataan Masalah	58
BAB 5	59
LANDASAN TEORI.....	59
5.1 Prinsip Prinsip Ekologi Arsitektur	59
5.2 Asas Pembangunan Ekologis.....	61
5.3 Teori Ergonomi.....	62
5.4 Manfaat Urban Farming terhadap Aspek Sosial.....	62
BAB 6	64
PENDEKATAN PERANCANGAN.....	64
6.1 Urban Farming Vertikal.....	64
6.2 Pendekatan Eko Desain Dengan Metode Pertanian Vertikultur	64
BAB 7	66
LANDASAN PERANCANGAN	66
7.1 Landasan Perancangan Tata Ruang.....	66

7.2 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan dan Struktur Bangunan.....	66
7.3 Landasan Perancangan Material	68
7.4 Landasan Perancangan Utilitas.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tipe Unit Hunian 30.....	25
Gambar 2. Tipe Unit HUnian 40	25
Gambar 3. Tipe Penggunaan Lahan Urban Farming	29
Gambar 4. Inner City Farm. Vancouver BC	29
Gambar 5. SOLEFood Farm, Vancouver BC	30
Gambar 6. Leutet Farm, North Vancouver, BC	30
Gambar 7. University of British Colombia, Vancouver, BC	30
Gambar 8. Local Food Pedalers, Vancouver, BC	31
Gambar 9. Richmon Sharing Farm, Richmond, BC	31
Gambar 10. Hiroponik pada railing Greenhost Boutique Hotel	32
Gambar 11. Hiroponik di rooftop Greenhost Boutique Hotel	32
Gambar 12. Peta Administratif Kota Semarang	35
Gambar 13. Peta Pembagian BWK Kota Semarang.....	36
Gambar 14. Peta Lokasi	38
Gambar 15. Kondisi Lingkungan di Lokasi.....	39
Gambar 16. Eksisting Tapak.....	40
Gambar 17. Kondisi Eksisting Tapak	41
Gambar 18. KONfigurasi Tata Unit Hunian.....	45
Gambar 19. Skema Pola Aktivitas Penghuni.....	50
Gambar 20. Eksisting Tapak.....	52
Gambar 21. Hasil Pengukuran Light Meter	54
Gambar 22. Vegetasi pada eksisting	54
Gambar 23. Lingkungan Sekitar Tapak.....	55
Gambar 24. Suasana Sekitar Tapak	55
Gambar 25. Utilitas Kota di Lokasi Tapak	56
Gambar 26. Drainase Kecil yang Mengelilingi Tapak.....	56
Gambar 27. Sungai Kecil Sebelah Utara Tapak.....	56
Gambar 28. Sungai/Drainase Kota	56
Gambar 29. Pola Desain Arsitektur Ekologis	61
Gambar 30. Contoh Penerapan Metode Vertikultur	64
Gambar 31. KONstruksi Urban Farming pada Dinding.....	67
Gambar 32. Penerapan Pondasi Bored Pile	67
Gambar 33. Sistem The London Victorian Terraced House.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas	15
Tabel 2. Klasifikasi terhadap golongan	19
Tabel 3. Fasilitas Lingkungan Hunian Susun	21
Tabel 4. Hasil Observasi Faktor Penyesuaian Oleh Penghuni.....	44
Tabel 5. Tabel Modul Hunian	45
Tabel 6. Penyediaan Jumlah dan Tipe Hunian.....	45
Tabel 7. Kebutuhan Ruang Hunian Susun.....	45
Tabel 8. Kelompok Hunian	47
Tabel 9. Kelompok Ruang Aktivitas Masyarakat	47
Tabel 10. Kelompok Area Pengunjung.....	48
Tabel 11. Kelompok Ruang Komersial.....	48
Tabel 12. Kelompok Ruang Servis.....	48
Tabel 13. Area Parkir	49

